



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU  
VASA YRKESHÖGSKOLA  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Noora Jaatinen

# DIABETESTA SAIRASTAVAN ALA- RAAJAHAAVAPOTILAAN ELINTAVAT JA OMASEURANTA

Sosiaali- ja terveysala  
2015

## TIIVISTELMÄ

Tekijä	Noora Jaatinen
Opinnäytetyön nimi	Diabetesta sairastavan alaraajahaavapotilaan elintavat ja omaseuranta
Vuosi	2015
Kieli	suomi
Sivumäärä	42 + 3 liitettä
Ohjaaja	Eila Rasivirta

---

Tämän opinnäytetyön tutkimuksella oli tarkoitus kuvata alaraajahaavaa sairastavien diabeetikoiden omaseurannan ja elintapojen toteutumista. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa alaraajahaavaa sairastavien diabeetikoiden elintavoista ja omaseurannan toteutumisesta haavahoitajille ja jalkatyöryhmälle. Näin he voivat tarttua tutkimuksessa ilmi tullessiin puutteellisiin kohtiin ja sen myötä ohjata potilasta parempiin elintapoihin sekä kannustaa tunnollisempaan ja parempaan omaseurantaan vastaanottokäyntien yhteydessä.

Diabetesta sairastava potilas on joko 1 tai 2 tyypin diabeetikko, jolla on ollut avoin alaraajahaava vähintään kuukauden. Elintapoihin kuuluvat ruokailutottumukset ja ravinnon laatu, alkoholin käyttö, tupakointi ja liikunta. Omahoitoon kuuluvat verensokeriseuranta, verenpaineen seuranta, suun ja hampaiden hoito sekä jalkojen hoito ja seuranta.

Tutkimusaineisto kerättiin Vaasan keskussairaalassa. Kyselylomakkeet jaettiin kirurgian poliklinikan haavahoitajien ja sisätautien poliklinikan diabeteshoitajan vastaanotolla 24.6 – 29.8.2014 välisenä aikana. Tutkimukseen osallistuivat kaikki vapaaehtoiset diabetesta sairastavat alaraajahaavapotilaat nimettömästi. Kyselylomakkeita jaettiin potilaille yhteensä 27 kpl ja näistä kahdeksan potilasta vastasi kyselylomakkeeseen. Vastausprosentiksi muodostui 29,6. Tutkimukseen vastanneet diabeetikot omaavat melko hyvät elintavat ja he myös kiinnittävät huomiota melko hyvin omaseurantaan ja -hoitoon. Alaraajahaavan taustalla vaikuttaa lähes kaikilla vastaajilla alaraajan heikentynyt verenkierto, lisäksi puolella vastaajista oli neuropatiaa. Tutkimuksessa tuli ilmi, että ruokailutottumukset ovat melko hyvät suurimmalla osalla ja myös suositusten mukaiset. Ainoastaan suolan käytösuositukset ylittyvät yli puolella vastaajista. Kukaan vastaajista ei tupakoinut, mutta alkoholinkäyttö oli kuitenkin melko yleistä. Useimmat vastaajat seurasivat päivittäin jalkojensa kuntoa. Liikunnan harrastaminen oli vaihtelevaa ja jalkajumppaa harrasti vain puolet vastaajista.

## ABSTRACT

Author	Noora Jaatinen
Title	The Lifestyle and Self-Monitoring of a Diabetic with Lower Extremity Wound
Year	2015
Language	Finnish
Pages	42 + 3 Appendices
Name of Supervisor	Eila Rasivirta

---

The purpose of this bachelor's thesis was to describe the implementation of self-monitoring and lifestyle choices of diabetics with lower extremity wounds. The aim of the study was to find new information to wound nurses and to the team that deals with lower extremity issues. The results of this bachelor's thesis can help improve the treatment of diabetics with lower extremity wounds.

A patient with diabetes has either type 1 or 2 diabetes, diabetes and has had a lower extremity wound for at least a month. Lifestyle includes nutritional habits, the quality of the food, the use of alcohol, smoking and physical exercise. Self-monitoring includes following the blood sugar level and blood pressure, oral and dental care and the care and follow-up of feet.

The data were collected in Vaasa Central Hospital. The questionnaires were given in the surgical and internal diseases outpatient clinic between the 24<sup>th</sup> June and the 29<sup>th</sup> August 2014. The study was participated anonymously by all volunteer diabetics with lower extremity wounds. Altogether 27 questionnaires were given to the patients and 8 responses were received. The response rate was 29,6 %. The respondents had a fairly healthy lifestyle and they also paid attention to self-monitoring and treatment. The reason for the wound with most of the patients is a weakened blood circulation, in addition to that nearly a half of the respondents suffered from neuropathy. Also the nutritional habits were good. The only problems were in the amount of salt added to the food. No one of the respondents smoked but the use of alcohol was fairly common. Most of the respondents monitored their feet on a daily basis. The amount of physical exercise varied and foot gymnastics was carried out by only a half of the respondents.

---

Keywords	Diabetes, lower extremity wound, lifestyle, self-monitoring
----------	---

# SISÄLLYS

## TIIVISTELMÄ

## ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	8
2	DIABETESTA SAIRASTAVA POTILAS.....	10
2.1	Diabetes.....	10
2.2	Alaraajahaava.....	11
2.3	Elintavat .....	12
2.3.1	Ruokavalio .....	14
2.3.2	Tupakointi .....	14
2.3.3	Liikunta .....	15
2.3.4	Alkoholi .....	16
2.4	Omaseuranta .....	17
2.4.1	Verensokeri .....	17
2.4.2	Verenpaine .....	18
2.4.3	Painonhallinta.....	19
2.4.4	Jalkojen omahoito ja –seuranta .....	20
2.4.5	Suun terveys .....	22
3	TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	23
3.1	Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite.....	23
3.1	Tutkimuskysymykset .....	23
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	24
4.1	Tutkimuksen kohdejoukko.....	24
4.2	Aineiston keruu .....	25
4.3	Tutkimus- ja analyysimenetelmä .....	26
5	TUTKIMUSTULOKSET .....	27
5.1	Vastaajien taustatiedot .....	27
5.2	Diabeetikoiden elintavat .....	28
5.3	Diabeetikoiden omaseuranta .....	30
6	POHDINTA.....	32
6.1	Tutkimustulosten tarkastelu .....	32

6.2 Tutkimuksen eettisyys .....	35
6.3 Tutkimuksen luotettavuus .....	35
6.4 Johtopäätökset.....	36
6.5 Jatkotutkimusaiheet.....	37
LÄHTEET.....	38
LIITTEET	

**KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO**

<b>Kuvio 1.</b> Vastaajien ikäjakauma	s.27
<b>Taulukko 1.</b> Vastaajien taustatiedot	s.28
<b>Taulukko 2.</b> Elintapoihin liittyvien vastausten lukumäärät	s.29
<b>Taulukko 3.</b> Omaseurantaan liittyvien vastausten lukumäärät	s.31

**LIITELUETTELO**

**LIITE 1.** Tiedote haavahoitajille ja diabeteshoitajille kyselytutkimusta varten

**LIITE 2.** Saatekirje

**LIITE 3.** Kyselylomake

## 1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön aihe on tärkeä ja ajankohtainen yhteiskunnassamme, koska diabetespotilaat ovat suuri potilasryhmä terveydenhuollossa. Diabetes vie Suomen terveydenhuollon hoitokustannuksista 15 % ja on näin selkeästi myös kansanterveydellinen haitta. Yli 500 000 suomalaista on sairastunut joko tyypin 1 tai 2 diabetekseen. Diabetekseen sairastuvien määrä tulee kaksinkertaistumaan ennusteen mukaan 10 - 15 vuoden aikana (Käypä hoito 2013.) Tämän myötä oletettavasti jalkahaavat lisääntyvät diabeetikoilla. Diabeetikoiden jalkahaavojen vuosittainen määrä on 2-5 % ja elinaikanaan 15-25 % diabeetikoista saa jalkahaavan. (Vikatmaa ym. 2014.)

Diabetekseen liittyvät jalkaongelmat aiheuttavat eniten sairaanhoitopäiviä verrattuna muihin diabeteksen komplikaatioihin ja näin diabeteksen hoidon budjetista kolmannes kuluu jalkojen hoitoon (Pukki 2013, 30; Vikatmaa, Ebeling & Lepäntalo 2014). Jalkahaava ei suurena pelkästään jalan menettämien vaaraa, vaan myös kuoleman vaaraa. Tiedetään, että jalkahaavan saaneista diabeetikoista 6-15 % kuolee vuoden aikana. Tähän liittyy osaltaan myös se, että jalkahaavan saaneet diabeetikot ovat muita sairaampia. (Sane 2012, 338.)

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana olivat Vaasan keskussairaalan sisätautien ja kirurgian poliklinikat. Heillä on potilaina eripituisilla hoitajaksoilla paljon diabeetikoita, joille on kehittynyt alaraajahaava. Alaraajahaavaongelma kestää usein pitkään ja paranee hitaasti. Tähän ongelmaan liittyen organisaation toiveena oli kartoittaa alaraajahaavaa sairastavien diabeetikoiden elintapoja ja omahoitoa.

Tässä opinnäytetyössä määritellään alaraajahaavaa sairastavan diabeetikon elintavat ja omahoito, mitä niihin kuuluvat ja mihin asioihin on tärkeä kiinnittää huomiota diabeetikon jokapäiväisessä arjessa. Alaraajahaava on kroonistunut säären tai jalkaterän alueella yli neljä viikkoa ollut avoin haava. (Vaalasti & Mattila 2014.) Diabeetikot hyötyvät enemmän terveellisten elintapojen noudattamisesta kuin muu väestö (Diabetes 2014 c). Omaseuranta on kokonaisuus, johon kuuluvat



päivittäinen omahoito ja säännöllinen, päivittäin tai viikoittain toteutuva omaseuranta.

## 2 DIABETESTA SAIRASTAVA POTILAS

Tässä teoreettisessa viitekehyksessä määritellään diabetesta sairastavan potilaan alaraajahaavaongelma, elintavat ja omaseuranta. Teoriatietoa on haettu erilaisista hoitotieteen tietokannoista; Medic ja PubMed sekä kirjallisuudesta ja internetistä. Lähteenä on pyritty käyttämään luotettavia alle 10 vuotta vanhoja artikkeleita ja kirjallisuutta.

### 2.1 Diabetes

Diabeteksessa plasman glukoosipitoisuus on kasvanut ja haiman insuliinin tuotto on häiriintynyt (Käypä hoito 2013). Insuliinin tehtävä on vapauttaa glukoosi solujen käyttöön verenkierrosta. Insuliiniresistentissä elimistön reagointi heikkenee haiman tuottamaa insuliinia kohtaan. Näin verensokeripitoisuus alkaa vähitellen nousta. (THL 2014 c.) Tyypin 1 diabeteksessa insuliinia tuottavat haiman beetasolut ovat tuhoutuneet autoimmuuniprosessin kautta. Hoitamattomana tauti johtaa ketoasidoosiin, koomaan ja kuolemaan. Tyypin 1 diabetekseen liittyy selkeästi insuliinin puutos. Taudin syntyyn vaikuttaa sekä perintö- että ympäristötekijät ja tauti puhkeaa usein lapsuudessa/nuoruudessa. (Käypä hoito 2013.)

Tyypin 2 diabetes alkaa usein aikuisiällä. Diabeetikko on usein ylipainoinen ja potilaalla on joko kohonnut verenpaine, rasva-aineenvaihduntahäiriö tai molemmat, jota kutsutaan metaboliseksi oireyhtymäksi. Tyypin 2 diabetes on kehitymässä myös nuorten sairaudeksi kaikissa maissa. Perimä ja ympäristö vaikuttavat myös tämän taudin syntyyn. Sekä insuliinin puute, että insuliinin heikentynyt vaikutus ja insuliiniresistenssi liittyvät tyypin 2 diabetekseen. (Käypä hoito 2013.)

Diabeteksen hoidon tavoitteina on ehkäistä diabeteksesta johtuvia komplikaatioita, pyrkiä oireettomuuteen ja hyvään elämänlaatuun sairaudesta huolimatta. Potilaalle määritellään sekä yksilölliset, että yhteiset tavoitteet aina sairauden kuvan mukaan. Elintapoihin liittyvät tavoitteet liittyvät ruokavalioon, mahdolliseen ylipainoon, liikuntaan, tupakointiin ja alkoholin käyttöön, jotka jokainen osaltaan

myös vaikuttavat verenpaineeseen. Diabeteksen kokonaishoidossa keskeisintä on elintapahoito. (Käypä hoito 2013.)

Tässä opinnäytetyössä diabetes voi olla joko ykkös- tai kakkostyyppiä. Diabeteksen liitännäissairaudeksi on syntynyt alaraajahaava.

## **2.2 Alaraajahaava**

Alaraajahaava on krooninen yli neljä viikkoa ollut avoin haava säären tai jalkaterän alueella. Alaraajahaavan taustalla on joko laskimo- tai valtimoperäiset syyt. Suurin osa haavoista on kuitenkin laskimoperäisiä. Sen voi aiheuttaa myös laskimoiden tai valtimoiden vajaatoiminta. Alaraajahaavalle altistaa merkittävästi diabetes ja tupakointi. Arvioiden mukaan neljännes kaikista alaraajahaavapotilaista on diabeetikoita. (Vaalasti & Mattila 2014.) Laskimoperäinen haava sijaitsee säären tai nilkan alueella. Haava ei ole syvä, se erittää ja on kostepohjainen. Valtimoperäinen haava on jalkaterässä tai varpaiden alueella. Se voi esiintyä myös ylempänä raajassa. Valtimoperäisen haavan ympäristö punoittaa ja se on kuivapohjainen sekä kalpea. (Käypä hoito 2014.)

Vaalastin (2014) esittämässä Englannissa tehdyssä kohorttitutkimuksessa seurattiin 113 potilasta, jolla oli alaraajahaava. Tutkimuksessa haavaa hoidettiin viikoittain. Tutkimuksessa todettiin, että haavan iällä oli merkittävä yhteys haavan paranemiseen. Potilailla, joiden haava oli ollut auki 6–18 kuukautta, paranemissuhde oli parempi, kuin 18 kuukautta auki olleille haavoille. Tutkimuksessa laskimoperäisistä haavoista parani 70 %. Nilkka-olkavarsipaineen ollessa alle 0,8 paranemissuhde oli vain 48 %. (Vaalasti 2014.) Nilkka-olkavarsipaineella (ABI-mittaus) määritellään ja tutkitaan perifeerisen valtimotaudin laajuutta. Viitealue ABI-mittauksessa on 0,90-1,30 Mittausten välinen iso ero saattaa kertoa perifeerisestä valtimosairaudesta. (Nilkka-olkavarsipainesuhde 2008.)

Jalkahaavalla tarkoitetaan jalkaterän, varpaiden tai nilkan kudოსvauriota tai haavaa (Sane 2012, 338). Jalkahaava on diabeteksen jälkikomplikaation seurauksena syntynyt, joka johtuu valtimoverenkierron heikentymisestä, neuropatiasta eli ää-

reishermosten häiriöstä ja kudosten sekä nivelten jäykistymisestä. Tärkeimmät tekijät jalkahaavan kehittymiseen ovat perifeerinen neuropatia, jalkaterän muutokset, ala-raajojen tukkiva valtimotauti ja/tai mitätön trauma. Neuropatiaa esiintyy 90 % ja ääreisvaltimotautia noin 50-60 % jalkahaavapotilaista. (Käypä hoito 2009.) Alaraajoja tukkiva valtimotauti ja infektion puhkeaminen haavaan voivat johtaa alaraaja-amputaatioon, jossa diabeetikko menettää jalan, joko reiden tai säären kohdalta. Fysiologiset muutokset kudoksissa ja soluissa viivyttävät haavan paranemista. (Pukki 2013, 30.) Näiden lisäksi tarvitaan jokin laukaiseva tekijä, yleensä jokin ulkoinen aiheuttaja haavansynnylle: terävä esine, hankaava kenkä tai lämpövamma, joka voi aiheuttaa jalkahaavan infektion. Jalkahaavainfektio voi tämän myötä syntyä, kun haavaumaa ei huomata esimerkiksi neuropatian vuoksi. Näin vamman hoito viivästyy, syntyy bakteeritulehdus ja infektio saa rauhassa edetä syvemmälle. Seurauksena saattaa olla pitkäkestoinen ja vaikeasti hoidettava alaraajahaava. (Mustajoki 2013.)

Iso-Britanniassa joka kuudes diabeetikko saa jalkahaavan jossain vaiheessa sairautaan. Tähän liittyvät pitkäaikainen hyperglykemia, joka johtaa pienien verisuonten vaurioitumiseen, joka edelleen johtaa hermovaurioihin. 17 % jalkahaavoista johtaa vielä amputaatioon. Sairastumisriskiä lisäävät edelleen, jos diabeetikot polttavat tupakkaa, heillä on korkea kolesterolitaso tai verenpainetauti. (Gale, Vedhara, Searle, Kemple & Campbell 2008.)

Tässä tutkimuksessa alaraajahaavalla tarkoitetaan säären tai jalkaterän haavaa, joka on syntynyt diabeteksen komplikaation seurauksena. Haava on ollut avoin yli neljä viikkoa.

### **2.3 Elintavat**

Elintavoilla tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä diabeetikon ruokailutottumuksia, tupakointia, liikuntaa ja alkoholin käyttöä (THL 2014 a). Saksalaisen tuoreen tutkimuksen mukaan samat elintavat ovat hyväksi niin diabeetikoille kuin normaali-väestöllekin. Diabeetikoiden ei tarvitse noudattaa erityisiä diabeetikoille suunnat-

tuja elämäntapaohjeita. Diabeetikot hyötyvät kuitenkin enemmän terveellisten elintapojen noudattamisesta, kuin muu väestö. (Diabetes 2014 c.)

Lindströmin (2006) väitöskirjatutkimuksessa verrattiin elintapaohjauksen saaneita uhkaavan diabetesriskin omaavia liikapainoisia 40 - 64-vuotiaita miehiä ja naisia, niihin jotka eivät saaneet tehostettua elintapapohjausta. Tutkimuksen mukaan elintapaohjausta saaneilla paino putosi keskimäärin 4,5 kg ensimmäisen tutkimusvuoden aikana. Verrokkiryhmällä painonpudotus oli 1,0 kg. Niillä henkilöillä, joilla ruokavalio sisälsi enintään kohtuullisesti rasvaa ja runsaasti kuitua, laihtuivat ensiten tutkimuksessa. Kolmen vuoden jatkoseurantatutkimuksen aikana diabeteksen puhkeaminen oli 36 % pienempi verrokkityhmään verrattuna.

Hoitotiede-lehdessä julkaistussa tutkimuksessa selvitettiin 2 tyypin diabeteksen korkean riskin henkilöiden elintapamuutoksen hyötyjä ja haittoja työikäisillä. Tutkimukseen osallistui 74 korkean riskin 2 tyypin diabeetikkoa. Tämä ryhmä osallistui ravitsemusterapeutin ryhmänohjaukseen. Ensimmäisellä ryhmänohjauskerralla he keskustelivat ja pohtivat elintapamuutoksen hyötyjä ja haittoja. Tämä keskustelu videoitiin ja materiaali analysoitiin induktiivisella sisällön analyysillä. Tutkimuksessa tuli ilmi, että terveys ja toimintakyvyn paraneminen olivat sekä miehillä että naisilla usein ilmaistuja elintapamuutoksen hyötyjä. Toimintakyvyn kohenemiseen liitettiin kunnon ja vireystilan sekä yleisen jaksamisen myönteiset muutokset sekä liikkumisen helpottuminen. Ulkonäön ja sosiaalisista tilanteista selviytymisen hyödyt korostuivat naisilla enemmän ja ne liittyivät vaatteiden hankkimiseen ja viehätysvoiman lisääntymiseen. Sekä miehet että naiset olivat samaa mieltä siitä, että elintapamuutokseen ei liity haittoja. Elintapamuutos vaatii kuitenkin voimavaroja. Haittana koettiin, että he luopuvat nautinnosta ja itsensä syömällä palkitsemisesta. Naiset ilmaisivat elintapamuutoksen haittatekijöiksi taloudellisuuden, koska terveellinen ruoka on kalliimpaa ja joutuu ostamaan uusia vaatteita. Naiset pohtivat myös mahdollista kätttyisyyttä ja ryppyisyyttä laihtumisen myötä. Myös vaivannäköön ja luopumiseen liittyvät asiat tulivat tutkimuksessa esille. (Alaluhta, Korkiakangas, Kyngäs & Laitinen 2009, 259-268.)

### 2.3.1 Ruokavalio

Diabeetikon ruokavalio koostuu samoista ravitsemussuosituksista kuin normaali-  
väestönkin suositukset. Kuitenkin siinä on hyvä huomioida, että noin puolet ener-  
giamäärästä tulee hitaista hiilihydraateista, kuten kuiduista, kasviksista, marjoista  
ja hedelmistä. Hiilihydraattien kokonaismäärä tulisi olla 130 g. 10 g hiilihydraattia  
nostaa verensokeria noin 2 mmol/l, johon tarvitaan 1 yksikkö insuliinia, jos hai-  
man toimintaa ei ole. Tällainen ruokavalio sisältää vähän kovia ja kohtuullisesti  
pehmeitä rasvoja. Rasvoista saatu energiamäärä saisi olla korkeintaan kolmasosa  
kokonaisenergiämäärästä. Sokerittomien diabetest tuotteiden käyttö ei ole tarpeel-  
lista. Liiallista suolan käyttöä tulee välttää. (Mustajoki, 2014 a.) Yleinen suolan  
saantisuositus on aikuisilla korkeintaan viisi (5) grammaa päivässä (Suomen sy-  
dänliitto ry, 2012). Lautasmalli ohjeistaa jokapäiväisessä aterioinnissa oikealla  
tavalla (THL, 2014 b). Ennen liikuntasuoristusta diabeetikon on hyvä syödä hiili-  
hydraattipitoisesti. Noin 1 g hiilihydraattia yhtä liikuntasuoristusminuuttia koh-  
den. Näin vältetään liiallinen verensokerin lasku liikuntasuoristuksen aikana. (Si-  
gal, Kenny, Wasserman, & Castaneda-Sceppa 2004.)

Amerikkalaisessa tutkimuksessa seurattiin 10 vuoden ajan 28 701 diabeetikkoa ja  
heidän veren rasva-arvojaan. Korkeilla veren rasva-arvoilla oli merkittävä yhteys  
alaraaja-amputaatioon. Diabetes itsessään ja veren korkeat rasva-arvot lisäävät  
näin verisuonitautien määrää, joka tuhoaa verisuonia. (Callaghan, Feldman, Liu,  
Kerber, Pop-Busui, Moffet & Karter 2011.)

### 2.3.2 Tupakointi

Sydän ja verisuonet kärsivät eniten tupakoinnista. Nikotiini nostaa verenpainetta  
ja syketasoa. Verisuonet kalkkiutuvat ja supistuvat tupakoinnin seurauksena. Tu-  
pakassa on ainesosia, jotka kohottavat veritulppariskiä, kun verihiutaleet takertu-  
vat toisiinsa. Näin lisääntyvät mahdollisesti jalan verenkiertohäiriöt ja jalan ampu-  
taatoriski. (Ilanne-Parikka 2011.)

Diabeetikon riski sairastua sydän- ja verisuonitauteihin moninkertaistuu normaalliväestöön verrattuna, jos hän tupakoi säännöllisesti. Tupakointi on siis vielä vaarallisempaa diabeetikolle, kuin terveelle ihmiselle. Tupakointi lisää myös diabeetikolla entisestään munuaisvaurion riskiä. Myös verenpaine kohoaa, impotenssi-riski kasvaa ja haavojen paraneminen hidastuu entisestään. Hammasvauriot ja ien/suutulehdusten riski kasvavat tupakoivilla diabeetikoilla. (Diabetes 2014 b.)

Metsärinteen (2007) tutkimuksen mukaan tupakointi edistää nefropatian syntyä ja etenemistä diabeetikoilla. Tutkimukseen osallistuvista diabeetikoista osa ei polttanut, osa poltti ja osa oli lopettanut tupakan polton. Tupakoivista 53 %:lla nefropatia eteni tutkimuksen aikana, tupakoinnin lopettaneilla se eteni 33 %:lla ja diabeetikoilla, jotka eivät tupakoineet, nefropatiaa esiintyi 11 %:lla. Tutkimuksessa kerrotaan amerikkalaisesta poikkileikkaustutkimuksesta, jossa selvitettiin munuaisiin kohdistuvaa vaikutusta tupakoivien diabeetikoiden keskuudessa. Tutkimuksessa 96 diabeetikolle tehtiin munuaisbiopsia, joista puolet tupakoi. Näillä tupakoivilla diabeetikoilla todettiin munuaiskeräsen tyvikalvon paksuuntuminen, joka liittyy nefropatian syntyyn.

### **2.3.3 Liikunta**

Päivittäinen liikunta-suositus 18 – 64-vuotiaille on 30 minuuttia, joka voidaan jakaa 10-minuutin jaksoihin. Liikunta tulisi olla monipuolista, niin aerobista kohtuukuormitteista kestävyysliikuntaa 2,5 tuntia viikossa. Tämän voi jakaa 30 minuutin jaksoihin ja suorittaa viitenä päivänä viikossa. Voimaa ylläpitävää ja lisäävää liikuntaa 1 tunti ja 15 minuuttia jaettuna enintään kolmeen kertaan viikossa. Yli 65 vuotta täyttäneet tarvitsevat tämän lisäksi liikkuvuutta ja tasapainoa ylläpitävää ja kehittävää liikuntaa. Oireettomat henkilöt voivat aloittaa kevyen liikunnan itsenäisesti, mutta jos potilaalla on jokin aktiivisessa vaiheessa oleva krooninen sairaus tai terveydellinen haitta, tulee lääkärin kanssa neuvotella liikunnan aloittamisesta. Säännöllinen liikunta yhdessä terveellisen ruokavalion kanssa vaikuttavat alentavasti painoon. Liikunta laskee kohonnutta verenpainetta ja kävely-

harjoittelusta hyötyvät hyvin perifeeristä valtimotautia sairastavat potilaat. (Käypä hoito 2012.)

Liikunnalla on paljon myönteisiä vaikutuksia 2 tyypin diabetekseen. Liikunta lisää insuliiniherkkyyttä ja lihakset pystyvät käyttämään helpommin glukoosia energiaksi ja verensokeritaso pääsee laskemaan. Kohtuullisella rasitustasolla oleva liikunta laskee verensokeria 2-3 mmol/l. Insuliiniherkkyyden koheneminen kestää muutaman vuorokauden, joten liikuntaa tulisi harrastaa joka toinen päivä, jotta pitkäaikaisverensokeri pysyisi hyvällä tasolla. Säännöllistä liikuntaa harrastavilla glukoositasapaino pysyy tasaisena ja säännöllinen kestävyys sekä voimaharjoittelu pienentävät pitkäaikaisverensokerin HbA1c arvoa. (Suomen sydänliitto ry 2014.) Jotta liikunnan vaikutus olisi myönteinen, on verensokeritason oltava hyvä, muutoin tämä voidaan korjata lääkityksellä, jotta liikunnalla olisi parempi vaikutus. Liikunta lisää HDL-kolesterolin pitoisuutta veressä, joka ehkäisee valtimotautien kehittymistä. Haitallisesti vaikuttava triglyseridi-pitoisuus veressä saattaa hieman pienentyä ja verenpainetaso näin laskea. Liikunnan avulla hallitaan myös painonnousua. (Rönnemaa 2009 a, 172 - 173.)

#### **2.3.4 Alkoholi**

Diabeetikon alkoholinkäytön rajoituksiin liittyy samat suositukset kuin yleisesti on suositeltu muullekin väestölle (Ilanne-Parikka 2009 a, 206). Naisille suositeltu riskiraja alkoholiannos päivää kohden on yksi ravintola-annos ja miehille kaksi ravintola-annosta. Yksi ravintola annos on esimerkiksi viinilasi 12 cl, keskioletai siideripullo 0,33cl, annos väkevää viiniä 8 cl tai annos viinaa 4 cl. (Päihdelinkki 2011.)

Jos diabeetikko on raskaana tai hänellä on haimatulehduksia, neuropatiaa, suuri veren triglyseridipitoisuus tai alkoholiongelman, on syytä välttää alkoholin käyttöä kokonaan. Jos alkoholia haluaa käyttää, niin miedot ja vähäsokeriset alkoholit ovat hyvä vaihtoehto diabeetikoille. Esimerkiksi oluet, kuivat ja puolikuivat siiderit sekä miedot viinit. Makeita viinejä ja liköörejä on siis oleellista välttää. Suuren energiamäärän vuoksi alkoholi lihottaa helposti. (Ilanne-Parikka 2009, 206-207.)



näin ollen se ei vaikuta suotuisasti diabeteksen hoitotasapainoon. Diabeetikolla alkoholi laskee verensokeritason liian alas, koska alkoholi palaa maksassa, jolloin sieltä ei ehdi vapautumaan sokeria. Näin ollen verensokeri saattaa tippua liian alhaisiin lukemiin. Alkoholi myös peittää diabeetikolla liian alhaiset verensokerituntemukset, jolloin diabeetikko ei välttämättä huomaa reagoida liian alhaiseen tasoon. (Suomalainen 2014, 23.)

## **2.4 Omaseuranta**

Diabeteksen omahoito on kokonaisuus, joka koostuu pienistä teoista, ratkaisuista ja järjestelyistä (Marttila 2009, 54). Diabeetikon päivittäiseen omahoitoon kuuluvat esimerkiksi päivittäiset hoitoratkaisut, lääkityksestä huolehtiminen, terveelliset elintavat ja omaseuranta johon kuuluvat verensokeri, verenpaine, paino, jalat ja suun terveys (Himanen 2009, 50).

Tässä opinnäytetyössä omaseurannalla tarkoitetaan diabeetikon omahoitoa ja omaseurantaa, johon kuuluvat verensokeriseuranta, verenpaineen seuranta, painon seuranta ja sen hallinta sekä jalkojen hoito ja suunterveydestä huolehtiminen.

### **2.4.1 Verensokeri**

Verensokerin omaseurannassa tarkkaillaan verensokeria aamulla ennen ateriaa, ennen aterioita sekä 1-1½ tuntia niiden jälkeen ja aina silloin kun epäillään, että verensokeri on liian matala tai korkea (Iivanainen 2010, 545). Aamulla paastoverensokerin tavoitearvo on alle 7 mmol/l ja aterian jälkeinen verensokeriarvo on alle 10 mmol/l (Käypä hoito 2013). Verensokeriarvoihin vaikuttavat pistetty insuliinin määrä, liikunta ja syöminen (Iivanainen 2010, 545). Koholla oleva verensokeri vaikuttaa monella tavalla elimistöön. Kun diabeetikolla on korkea verensokeri, glukoosi kiinnittyy tavallista enemmän elimistön valkuaisaineisiin, tällöin valkuaisaineiden normaali toiminta häiriintyy. Lisäksi heksosamiinitie aktivoituu aineenvaihdunnassa, josta seuraa verisuonille haitallisten molekyylien lisääntyminen. Huonossa sokeritasapainossa hermoihin kertyy sorbitoli-sokeria, joka saattaa aiheuttaa turvotusta ja ajan myötä rakennemuutoksia. Sorbitoli aiheuttaa myös

kudosten epätarkoituksenmukaista hapettumista, eli härskiintymistä. (Rönnemaa 2009 c, 392 – 393.) Lyhyellä aikavälillä jatkuvasti koholla oleva verensokeri heikentää immuunipuolustuskykyä ja altistaa siten jalkainfektioille (Sane 2012, 339), jos jalassa on jo ennestään haava.

Diabeetikon yleinen sokeritasapainon mittari on sokerihemoglobiinin (HbA1c). Sitä seurataan laboratoriokokein tai pikamittarilla, jossa määritellään veren punasolujen hemoglobiinivalkuaisen sokeroitumista. (Ilanne-Parikka 2009 b, 86 - 87.) Sokerihemoglobiinia seurataan 2-12 kk välein yksilöllisesti lääkärin ohjeituksen mukaan. Jos diabetes ei ole hoitotasapainossa, voidaan HbA1c:ta seurata vielä tiheämmin. Yleinen sokerihemoglobiinin viitearvo on alle 53 mmol/mol, 7 %. Potilailla on kuitenkin yksilölliset sokerihemoglobiinin tavoitteet. (Käypä hoito 2013.)

Amerikkalaistutkimuksen mukaan sokerihemoglobiinin tasolla on merkitystä alaraajahaavojen paranemiselle. Tutkimuksessa oli diabeetikoita, joilla oli 2.3 haavaa/tutkittava, yhteensä 183 diabeetikkoa. Tutkimuksessa käytetyillä mittareilla ainoastaan HbA1c:llä oli yhteys haavojen paranemisnopeuteen. Tutkimuksessa hyvä sokerihemoglobiinitaso oli 8 %. Jo 1 % sokerihemoglobiinitason lasku vaikutti haava-alueen pientymiseen 0.028 cm<sup>2</sup> päivässä. (Christman, Selvin, Margolis, Lazarus & Garza 2011.)

#### **2.4.2 Verenpaine**

Diabeetikon verenpaineen taso tulisi olla alle 140/80 mmHg (Käypähoito 2013). Siitä ylöspäin kohoavat lukemat lisäävät diabeetikon terveysvaaroja, kuten riskiä sydän- ja verisuonisairauksien kehittymiselle. Kohonnutta verenpainetta voidaan hoitaa elintapamuutoksilla (Manneri 2010), jotka esitetään seuraavissa kappaleissa.

Diabetes ja lääkäri (2011, 21) -lehden julkaisussa Rainer Zeitlin toteaa, että huonosti paranevien haavojen taustalla on verenkierto-ongelmia. Jos nilkan verenpaine on alle 80 mmHg ja varvaspaine alle 50 mmHg, on syytä olla yhteydessä ve-

risuonikirurgiin jatkotoimenpiteiden suunnittelemiseksi. Varvaspaineet antavat luotettavan kuvan alaraajan verenkierrasta.

Diabeetikoilla, joilla on haava tai kuolio paineiden raja-arvot ovat nilkassa 70 mmHg ja varpaissa 55 mmHg. Nilkassa systolisen verenpaineen raja-arvo lepokipuisilla potilailla on 30–50 mmHg väillä, kroonisesta kudosisvauriosta kärsivillä potilailla raja-arvot ovat 50–70 mmHg väillä ja varpaan systolisen verenpaineen kriittinen paine arvo on 50 mmHg. Haavan paranemiseksi tulisi nilkka- ja varvaspaineet olla selvästi korkeammat, kuin iskeemisen kivun aiheuttavat paineet. (Terveysportti 2010.)

### **2.4.3 Painonhallinta**

Painonhallinnalla tarkoitetaan ylipainon pudottamista ja laihdutustuloksen pitämistä painonpudotuksen jälkeen sekä ylipainon syntymisen estämistä (Heinonen 2009, 149). Painonhallinta on tärkeää diabeteksen hoidossa. Tyypin 2 ensisijainen hoitokeino on painon pudotus. 5-10 %:lla painonpudotus saattaa jo osaltaan tehostaa insuliinin vaikutusta elimistössä ja auttaa verensokeritason laskemista elimistössä. Painonhallinta vaikuttaa myönteisesti myös verenpaineeseen ja veren rasva-arvoihin. (Diabetes 2014 a.) Similän (2012) väitöskirjatutkimuksen mukaan selkein ehkäisykeino tyypin 2 diabeteksessa on normaalipainon ylläpitäminen.

Painon ja pituuden suhteen määrittämiseen käytetään BMI-lukemaa (Body Mass Index). Painoindeksissä paino jaetaan pituuden neliöllä (pituus kertaa pituus). Ihanteellinen suhdeluku on 20 - 25. Painotavoitteet asetetaan kuitenkin yksilöllisesti, lähtöpaino huomioon ottaen (Heinonen 2009, 150.) Painoindeksi lukeman ollessa 25 - 30 on kyseessä ylipaino, eli lievä lihavuus. Painoindeksin kohotessa 30 - 35 kyseessä on merkittävä lihavuus ja 35 - 40 kertoo jo vaikeasta lihavuudesta. Painoindeksin ollessa yli 40, on kyseessä sairaallosainen lihavuus. (Mustajoki 2014 b.)

Vyötärön ympäryys kertoo vatsaonteloon ja sisäelinten ympärille kertyneestä rasvasta. Mittauskohta on alimman kylkiluun ja suoliluun harjanteen puolivälissä.

Naisilla suositus on alle 80 cm ja miehillä alle 94 cm, lievää terveyshaittaa aiheuttaa naisilla 80 – 87 cm ja miehillä 94 – 101 cm, suurta terveyshaittaa aiheuttavat lukemat ovat miehillä yli 101 cm ja naisilla yli 87 cm. Kun raja-arvot ylittyvät, sydän- ja verisuonitautien riski kasvavat. (Terveyskirjasto 2010.)

#### **2.4.4 Jalkojen omahoito ja –seuranta**

Jalkojen hoidon kannalta on tärkeää huolehtia niiden omahoidosta, pitää verenpaine hyvässä hoitotasapainossa, mahdollinen tupakoinnin lopettaminen, ylipainon pudottaminen ja säännöllinen liikunta (Tohtori 2009).

Jalkojen omaseurantaan kuuluvat päivittäinen pesu, tarkistus ja puhtaiden sukkien vaihto. Jalkateriä on myös hyvä seurata päivän aikana, jos on kävellyt poikkeuksellisen pitkään tai on hankkinut uudet jalkineet. Jo lyhytkin kävelymatka saattaa aiheuttaa rakon. Rakkoa tai muutakaan vauriota ei huomaa, jos jalan kiputunto ei ole tallella. Jaloista seurataan päivittäin, ettei niissä ole haavaa, rakkuloita, mustelmia tai tulehdusta esimerkiksi kynsivalleissa. Tulehduksesta kertovat kipu, kuumotus, turvotus ja punoitus. Jalat rasvataan päivittäin, lukuun ottamatta varpaiden välejä. Kovettumakohdat hierotaan rasvalla huolellisesti. Kynnet leikataan kulmistaan myötäilemään varpaan pään muotoa, niin että kynnen valkoista osaa jää näkyville noin 1mm. Jalkojen voimistelussa on tarkoituksena lisätä pikkulihas-ten voimaa ja ylläpitää nivelten liikelaajuuksia. Voimisteluun kuuluvat kääntö sisäänpäin ja ulospäin, nilkan ojentaminen ja koukistaminen sekä varpaiden harittaminen. (Rönnemaa 2009 b, 188-189.)

Hyvien sisä- ja ulkokenkien käyttö on suositeltavaa diabeetikoilla. oikeankokoiset kengät hoitavat ja ehkäisevät diabeetikoiden jalkavaurioiden syntyä ja suojaavat jo olemassa olevien haavaumien pahenemista. Kenkien tehtävänä on suojella mahdollisesti neuropaattisia jalkoja lämpötilaeroilta ja kolhuilta. (Saarikoski, Stolt & Liukkonen 2012.)

Diabeteksen itsehoitoa on aikaisemmin tutkittu Joensuun yliopistossa vuosina 2002 ja 2003. Tutkimus on noin 10 vuotta vanha, mutta oletettavasti tilanne ei täs-

sä ajassa ole suuresti muuttunut. Tutkimuksessa jaettiin kyselylomakkeet yli tuhannelle diabetesta sairastavalle henkilölle ja vastausprosentti oli 49,8. Tutkimuksessa tuli esille, että parhaiten toteutui jalkojen pesu ja sukkien vaihto päivittäin. Tutkimuksessa tuli myös vastaavasti ilmi, että puutteita oli isolla osalla diabeetikoista. Puutteiksi mainittiin: jalkojen päivittäinen tarkastaminen 80 %, sisäkenkien käyttö 72 % ja paljain jaloin kävely ulkona 34 %. Johtopäätöksenä tutkimuksessa kerrotaan, että jalkojen hoidon ohjaus ja jalkojen vuositarkastukset ovat tärkeitä diabetesta sairastavien jalkojenhoitopalveluissa. Useammat tutkijat uskovat, että erilaiset jalkaongelmat olisivat ehkäistävissä. Haavojen ehkäisyyn keskeisiä toimenpiteitä olisi mm. potilasohjaus, jalkojen tutkiminen, sopivien jalkineiden käyttäminen sekä moniammatilliset hoitotiimit. (Kiviaho-Tiippana 2012.)

Lääkärilehdessä julkaistun tutkimuksen mukaan diabeetikoiden tietämys hyvästä jalkojen hoidosta ja jalkaongelmien ehkäisystä on lisääntynyt hieman 20 vuoden aikana. Jalkojen omahoitoa toteutetaan enemmän ja diabeetikot käyvät jalkojenhoitajalla useammin kuin 20 vuotta sitten. Miesten ja nuorten ohjaukseen ja jalkojenhoitamisen tehostamiseen on edelleen kiinnitettävä huomioita entistä enemmän. Naiset hoitavat jalkojaan paremmin kuin miehet ja jalka-amputaatioiden osuus on puolittunut vuosien 1987 - 2007 aikana Suomessa diabeetikoiden keskuudessa. Tiedottaminen ja valistaminen aiheesta ovat kuitenkin huomattavasti lisääntyneet. Tässä tutkimuksessa todettiin, että terveydenhuoltohenkilöstön on kiinnitettävä huomiota etenkin nuorten ja miesten ohjaukseen sekä heidän informointiin jalkojen hoidossa. (Toikka, Redman, Hämäläinen & Rönnemaa 2009.)

Diabeetikon jalkahaavan yhtenä hoitomuotona käytetään erilaisia hoitokenkiä, joilla kevennetään haavaan kohdistuvaa kuormitusta ja turvataan riittävä verenkierto. Hoitokengissä on yksilöllisesti muotoillut kevennyspohjalliset. Hoitokenkä valitaan yksilöllisesti haavan tarpeen mukaan. Esimerkiksi jos haava sijaitsee päkiässä tai varpaissa, kevennetään jalan etuosaa. (Sane 2012, 346.)

### 2.4.5 Suun terveys

Diabeetikon tulee huolehtia suun terveydestä huolellisesti. Diabetes altistaa, etenkin jos verensokeritasapaino on huono, herkemmin erityyppisiin suun alueen infektioihin ja pahentaa jo olemassa olevia tulehduksia. Syljen erityksen väheneminen ja suun kuivuminen on yleistä diabeetikoilla, erityisesti silloin kun verensokeritaso on korkea. Diabeetikoilla esiintyy myös enemmän ientulehduksia, koska plakki tulehduttaa diabeetikolla nopeammin ientä. Tulehdukset altistavat hampaiden kiinnityskudoksen tuholle, parodontiitille. Ientulehduksen oireina ovat vertavuotavat ikenet ja ienreuna on punainen ja turvonnut, mahdollisesti myös kosketusarka. Parodontiitti ja ientulehdus aiheuttavat edelleen hampaiden reikiintymistä, koska verensokeri ”vuotaa” suuhun ientaskujen kautta. Tällöin huonon sokeritasapainon vallitessa glukoosia vuotaa hampaiden pinnalle, joka taas ruokkii bakteereita aiheuttamaan hampaiden reikiintymistä. Hyvällä suuhygienialla ja verensokeritasapainolla voidaan hallita myös suun sairauksia. (Tenovuo & Rönnemaa 2009, 434.) Parodontiitti heikentää diabeteksen hoitotasapainoa. Hyvällä kiinnityskudossairauksien hoidolla on saatu laskemaan pitkäaikaisverensokeriarvoja. Diabeetikon olisi hyvä käydä hammaslääkärin vastaanotolla vuoden välein. Diabeetikoille suositellaan samoja suunhoitomuotoja kuin terveillekin ihmisille. Näitä ovat: hampaiden harjaus kahdesti päivässä, hammaslangan ja –tikun käyttö sekä aterioiden välissä xylitoli-tuotteiden käyttö. (Manneri 2008.)

### **3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET**

Tässä kappaleessa kerrotaan tämän opinnäytetyön tarkoitus, tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset.

#### **3.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite**

Tutkimuksella oli tarkoitus kuvata alaraajahaavaa sairastavien diabeetikoiden omaseurannan ja elintapojen toteutumista. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa alaraajahaavaa sairastavien diabeetikoiden elintavoista ja omaseurannan toteutumisesta haavahoitajille ja jalkatyöryhmälle. Näin he voivat tarttua tutkimuksessa ilmi tulleisiin puutteellisiin kohtiin ja tämän myötä voivat ohjata potilasta parempiin elintapoihin ja kannustaa tunnollisempaan ja parempaan omaseurantaan vastaanottokäynnin yhteydessä. Tutkimuksella oli myös tavoite herätellä vastaajia ajattelemaan itse, sekä kiinnittämään huomioita diabeteksen hoitamiseen ja mahdollisten elintapojen muutokseen, jotta haavat parantuisivat paremmin.

#### **3.1 Tutkimuskysymykset**

Diabeetikoiden elintavat ja omahoito ovat suuressa merkityksessä alaraajahaavojen synnyn kanssa. Jos diabeetikot kiinnittäisivät enemmän huomiota näihin asioihin, liitännäis-sairauksia syntyisi oletettavasti vähemmän. Tutkimuskysymyksillä haetaan vastauksia diabeetikoiden omahoitoa ja elintapoja koskeviin kysymyksiin.

Tutkimuskysymyksinä olivat:

1. Millaiset elintavat alaraajahaavaa sairastavalla diabeetikolla on?
2. Miten alaraajahaavaa sairastava diabeetikko huolehtii omaseurannastaan?

## 4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tutkija kävi keskustelemassa ensimmäisen kerran ennen tutkimuksen aloittamista mahdollisista tutkimusaiheista kirurgian poliklinikan haavahoitajien kanssa tamikuussa 2014. Yhdessä haavahoitajien kanssa päädyimme aiheeseen, jossa selvitettäisiin suuren potilasryhmän, diabetesta sairastavien alaraajahaavahaavapotilaiden elintapoja ja omaseurantaa.

Ennen tutkimuksen aloittamista tutkija laati tutkimussuunnitelman, jonka laadinta aloitettiin teoria- ja tutkimustiedon hankinnalla. Kun teoreettinen viitekehys oli riittävän kattava, aloitettiin kyselylomakkeiden laadinta avainsanojen ympärille.

Ennen tutkimuksen aloittamista kyselylomake esiteltiin eräällä nuorella diabeetikolla, jolla ei ole alaraajahaavaa. Diabeetikko kävi saatekirjeen ja kyselylomakkeen läpi ja raportoi suullisesti näkemyksensä. Hän varmisti, että kohderyhmä on aikuiset diabeetikot. Hänen mielestään saatekirjeestä nousi tarvittavat asiat esille ja kyselylomake oli selkeä ja ymmärrettävä.

Haavahoitajat saivat myös käydä saatekirjeen ja kyselylomakkeen läpi ennen tutkimuksen aloittamista. Kyselylomakkeeseen ja sen myötä teoriaosuuteen tuli hieman lisättävää. He halusivat kysymykset hoitokenkien käytöstä ja siitä, kuinka pitkään haava-ongelma on potilaalla ollut. Näihin liittyvät kysymykset lisättiin kyselylomakkeeseen ja teoriaosuuteen lisättiin hoitokenkien käyttöön liittyvää tietoa.

Tutkija kustansi itse kaikki tutkimuksen toteutukseen tarvittavat kulut. Hän tulosti kyselylomakkeet, saatekirjeet ja osoitetarrat sekä osti kuoret, postimerkit ja paperiliittimet.

### 4.1 Tutkimuksen kohdejoukko

Tutkimukseen osallistuivat vapaaehtoisesti kaikki alaraajahaavaa sairastavat diabeetikot, joilla oli joko haavahoitajan tai diabeteshoitajan vastaanottokäynti 26.6. - 29.8.2014 Vaasan keskussairaalassa.



## 4.2 Aineiston keruu

Aineiston keruumenetelmänä tutkimuksessa käytettiin kyselylomaketta, koska aikaisempaa tutkimusaineistoa ei ole käytettävissä Vaasan keskussairaалassa.

Tutkimus toteutettiin Vaasan keskussairaalan kirurgian poliklinikan haavahoitajien ja sisätautipoliklinikan diabeteshoitajan avustamana. Tutkija vei diabeteshoitajalle ja haavahoitajille heidän vastaanottotiloihinsa jaettavaksi yhteensä 40 tulostettua kyselylomaketta (Liite 3), 20 suomenkielistä ja 20 ruotsinkielistä kyselylomaketta. Jokaisen kyselylomakkeen mukaan oli liitetty saatekirje (Liite 2) ja vastauskuori, jossa oli tutkijan osoitetiedot ja postimaksu valmiiksi maksettu. Hoitaja sai valita potilaan äidinkielen mukaisen vaihtoehdon kyselylomakkeista. Sisätautien poliklinikan diabeteshoitaja sai 10 kappaletta suomenkielistä ja 10 kappaletta ruotsinkielistä kyselylomaketta jaettavaksi omalle vastaanotolleen. Kirurgian poliklinikan haavahoitajat saivat lomakkeita saman verran jaettavaksi vastaanottojensa yhteydessä. Hoitajat saivat alussa tarkan selostuksen sekä suullisesti, että kirjallisesti (Liite 1), jossa kerrottiin selkeästi millaiset potilaat sopii tutkimukseen, tutkimuksen kulusta ja sen aikataulusta.

Kesään 2014 mennessä tutkija sai tutkimussuunnitelman, saatekirjeet ja kyselylomakkeet valmiiksi. Kyselylomakkeet jaettiin 24.6. - 29.8.2014 alaraajahaavaa sairastaville diabetespotilaille, joilla oli vastaanottokäynti tuolla ajalla. Tutkijalla oli alun perin tarkoitus, että kyselylomakkeiden viimeinen vastauspäivä olisi 17.8.2014. Vähäisen otannan vuoksi tutkija otti yhteyttä haavahoitajiin ja diabeteshoitajaan. Sovittiin, että kyselylomakkeiden jakoaikaa pidennettiin kahdella viikolla. Hoitajat jakoivat koko tuona tutkimusaikana yhteensä 27 kyselylomaketta, eli 67,5 %.

Potilailla oli myös mahdollisuus jättää suljettu vastauskuori haavahoitajille tai diabeteshoitajille siihen suunnattuun vastauskuoreen. Yksikään potilaista ei kuitenkaan palauttanut kyselylomaketta hoitajalle. Tutkija sai elokuun loppuun mennessä vastauskuoria postitse kotiosoitteeseen takaisin yhteensä kahdeksan kappaletta.

### 4.3 Tutkimus- ja analyysimenetelmä

Tutkimusasetelmana on poikittaistutkimus, eli aineisto kerätään yhdellä kerralla, yhdeltä aikajaksolta. Tutkimus oli empiirinen sekä kvantitatiivinen tutkimus ja kyselylomakkeessa on suljetut, strukturoidut vastausvaihtoehdot. Kyselylomakkeessa ei ollut avoimia kysymyksiä, koska tutkija halusi lomakkeesta mahdollisimman nopean ja helpon vastattavan potilaan puolesta. Pituus, paino, ja vyötärön ympäryys kysyttiin numeerisesti, koska oletetaan, että potilaan on vaikea vastata suoraan paino-indeksi kysymykseen. Numeerisesti kysyttiin myös HbA1c-sokerihemoglobiini.

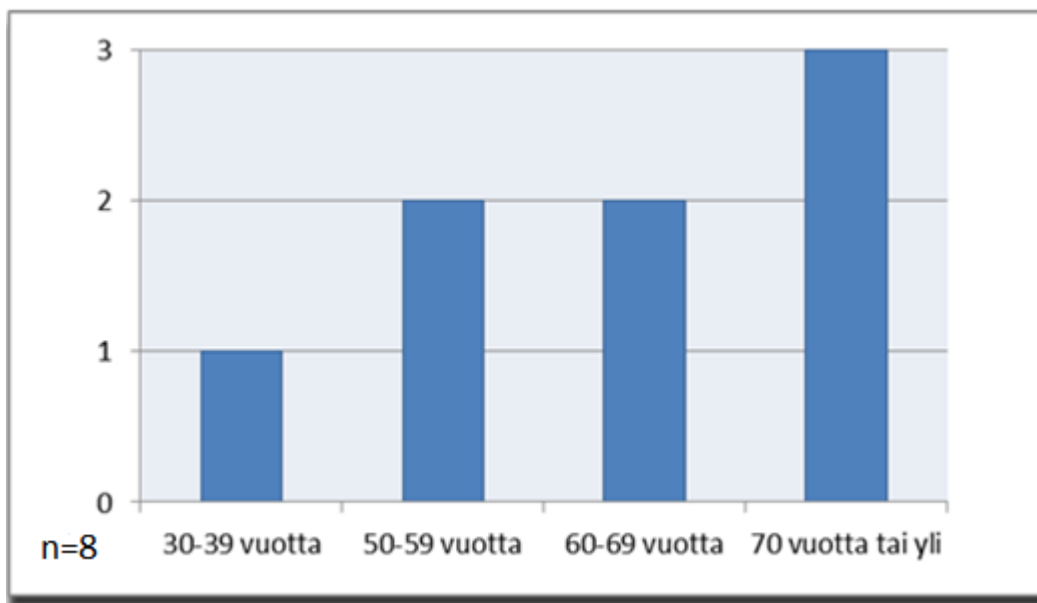
Analyysimenetelmänä käytettiin prosenttijakaamaa kuvaamaan vastausten jakautumista. Prosenttiosuudet esitellään kuviossa ja taulukoissa.

## 5 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkija antoi jaettavaksi yhteensä 40 kyselylomaketta. Hoitajat jakoivat koko tuona tutkimusaikana yhteensä 27 kyselylomaketta, eli jakoprosentiksi 67,5. Tutkimukseen vastasi yhteensä kahdeksan potilasta. Tutkimuksen vastausprosentiksi muodostui 29,6.

### 5.1 Vastaajien taustatiedot

Kysymyksillä 1 - 6 selvitettiin diabeetikon taustoja ja alaraajahaava-ongelman laajuutta sekä haavan synnyn alkuperää. Vastaajien taustatiedoista selviää, että tutkimukseen osallistui seitsemän miestä ja yksi nainen. Kuviossa 1. on havainnollistettu vastaajien ikäjakauma ja määrä. Iältään he olivat enimmäkseen 50–70 vuotta tai yli. Yksi vastaajista oli 30–39 vuotta.



**Kuvio 1.** Vastaajien ikäjakauma ja määrä. n=8.

Taulukossa 1. on tilastoitu vastaajien taustatiedot ja vastausten lukumäärät. 62 % vastaajista oli kaksi alaraajahaavaa ja 37 %:lla yksi alkava tai olemassa oleva alaraajahaava. Puolella vastaajista alaraajahaavaongelma oli ollut alle puoli vuotta. Viidennessä kysymyksessä vastaaja sai valita useamman vaihtoehdon, jossa selvi-

tettiin, että onko alaraajahaavaa sairastavalla diabeetikolla: Neuropatia/ääreishermojen vaurio, alaraajan heikentynyt verenkierto, kudosten tai nivelten jäykistymistä. Vastausvaihtoehtona oli myös ”En osaa sanoa”, jota kukaan ei valinnut. Seitsemällä vastaajalla oli taustalla alaraajan heikentynyt verenkierto ja neljällä näistä vastaajista oli myös taustalla neuropatiaa. Pelkän alaraajan heikentyneen verenkierron mainitsi kaksi vastaajaa. Yhdellä vastaajista oli kaikki kolme taustatekijää ja yksi vastaaja mainitsi alaraajojen verenkierron heikentymisen lisäksi kudosten ja nivelten jäykistymisen. Yksi vastaaja oli kirjoittanut lomakkeeseen ”Ei”. Tutkija tulkitsee sen, niin että vastaajalla ei ollut taustalla mitään näistä.

**Taulukko 1.** Vastaajien taustatiedot ja vastausten lukumäärät. n=8.

	n	%
<b>Alaraajahaavojen lukumäärä yhteensä</b>		
Yksi alkava, tai olemassa oleva alaraajahaava	3	37
Kaksi alaraajahaavaa	5	62
Kolme alaraajahaavaa tai enemmän	0	0
<b>Alaraajahaava-ongelman kesto</b>		
Alle puoli vuotta	4	50
Alle vuoden	2	25
Yli vuoden	0	0
Yli viisi vuotta	1	12,5
En osaa sanoa	1	12,5
<b>Alaraajahaavan alkuperä</b>		
Terävästä esineestä	2	25
Kengän aiheuttaman hankaus tai rakko	3	37,5
Lämpövamma tai paleltuma	0	0
En osaa sanoa	3	37,5

## 5.2 Diabeetikoiden elintavat

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen, ”Millaiset elintavat alaraajahaavaa sairastavalla diabeetikolla on?”, saatiin vastaukset viidellä eri kysymyksellä, joissa selvitettiin diabeetikon elintapoja. Nämä olivat kyselylomakkeessa kysymykset 7-11. Taulukossa 2. on tilastoitu diabeetikoiden elintapoihin liittyvät lukumäärät. Vas-

taajista 87 % söi mielestään diabeetikon ruokavalion mukaisesti. Kahdeksannessa kysymyksessä vastaaja sai valita useamman vaihtoehdon päivittäiseen ruokavalioon liittyen, jossa vastausvaihtoehdot olivat: Marjat, hedelmät ja kasvikset; kuituja; vähän kovia, eläinperäisiä rasvoja ja kohtuullisesti pehmeitä kasvisperäisiä rasvoja; vähäinen suolan käyttö, alle 5 g päivässä/teelusikallinen; ei mitään näistä, tätä vastausvaihtoehtoa ei valinnut kukaan. Vastaajan omasta mielestään ruokavalioon kuului lähes kaikille, yhtä vastaajaa lukuun ottamatta: marjat, hedelmät ja kasvikset sekä vähän kovia ja kohtuullisesti pehmeitä kasvisperäisiä rasvoja. Päivittäiseen ruokavalioon kuului kuudella vastaajista kuidut. Kolme vastaajista mainitsi vähäisen suolan käytön. Yksikään vastaajista ei tupakoinut. Vastaajista kaksi liikkui päivittäin vähintään 30 minuuttia. Puolet vastaajista käytti alkoholia päivittäin vähemmän kuin yhden ravintola-annoksen.

**Taulukko 2.** Elintapoihin liittyvien vastausten lukumäärät. n=8.

	n	%
<b>Päivittäisen diabeetikon ruokavalion noudattaminen</b>		
Kyllä	7	87,5
Ei	1	12,5
En osaa sanoa	0	0
<b>Tupakointi</b>		
Päivittäin	0	0
Harvemmin	0	0
En koskaan	8	100
<b>Liikunnan harrastaminen</b>		
Päivittäin vähintään 30 minuuttia	2	25
Päivittäin alle 30 minuuttia	3	37,5
Useamman kerran viikossa	2	25
Harvemmin kuin viikoittain	0	0
En harrasta liikuntaa ollenkaan	1	12,5
<b>Alkoholin käyttö</b>		
Päivittäin enemmän kuin yksi ravintola-annos	1	12,5
Päivittäin yksi ravintola-annos	1	12,5
Päivittäin vähemmän kuin yksi ravintola-annos	4	50
En käytä alkoholia ollenkaan	2	25

### 5.3 Diabeetikoiden omaseuranta

Toiseen tutkimuskysymykseen, ”Miten alaraajahaavaa sairastava diabeetikko huolehtii omaseurannastaan?”, sain vastauksen yhdeksällä eri kysymyksellä. Nämä kysymykset ovat kyselylomakkeessa kohdissa 12 - 20. Taulukossa 3. on tilastoitu diabeetikon omaseurantaan liittyvien vastausten lukumäärät. Puolella vastaajista paastoverensokeri oli 4-7 mmol/l, kolmella yli 7 mmol/l ja yhdellä 10 mmol/l. Vastaajat ilmoittivat pitkäaikaisverensokeri tavoitearvoksi keskimääräisesti viitearvojen mukaisia lukemia. Kolme vastaajaa kahdeksasta ei kuitenkaan tiennyt HbA1c tavoitearvoaan ollenkaan. Verenpainearvojaan seurasi 75 % vastaajista. Vyötärön ympärysmitta ylittyi kaikilla yli suositusten, joka aiheuttaa huomattavaa terveyshaittaa. Ainoastaan yhdellä vastaajista lukema pysyi lievää terveyshaittaa aiheuttavalla tasolla. Samalla vastaajalla painoindeksi pysyi normaalilla tasolla. Puolella vastaajista lukema ylittyi lievän lihavuuden tasolle, vastaajista 37 %:lla painoindeksi nousi selkeästä lihavuudesta kertoviin arvoihin. Hammaslääkäriissä tai suuhygienistillä kävi säännöllisesti 75 % vastaajista. Kaikki vastaajat seurasiivat jalkojensa kuntoa päivittäin. Jalkajumppaa kertoi harrastaneensa päivittäin puolet vastaajista. Jalkojen rasvaus kuului 75 % vastaajien päivittäisiin toimenpiteisiin. Puolet vastaajista käytti hoitokenkiä päivittäin.

**Taulukko 3.** Omaseurantaan liittyvien vastausten lukumäärät. n=8.

	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Paastoverensokeriarvo tavallisesti</b>		
4-7 mmol/l	4	50
yli 7 mmol/l	3	37,5
yli 10 mmol/l	1	12,5
<b>Verenpainearvon seuranta säännöllisesti</b>		
Kyllä	6	75
En	2	25
<b>Hampaiden tarkistus säännöllisesti</b>		
Kyllä	6	75
En	2	25
<b>Päivittäinen jalkojen kunnon seuranta</b>		
Kyllä	8	100
Ei	0	0
<b>Päivittäinen jalkajumppa</b>		
Kyllä	4	50
En	4	50
<b>Päivittäinen jalkojen rasvaus</b>		
Kyllä	6	75
En	2	25
<b>Päivittäinen hoitokenkien käyttö</b>		
Kyllä	4	50
En	4	50

## 6 POHDINTA

Tutkimusprosessi on ollut tutkijalle haastava ja opettavainen kokemus. Tutkijan tietämys diabetekseen ja elintapojen sekä omaseurannan vaikutuksiin on lisääntynyt paljon tiedonkeruun ja hakujen myötä. Tutkijalla oli käsitys, että elintavat ja omaseuranta vaikuttavat merkittäväällä tavalla alaraajahaavojen syntyyn ja kestoon. Elintapojen merkitys kuitenkin korostui entisestään sairauden hoidossa sekä alaraajahaavojen ennaltaehkäisyssä ja niiden hoidossa.

Haastavinta opinnäytetyön tekemisessä tutkijalle on ollut yksinkertaisesti ajan löytäminen työn tekemiselle. Erityisen haasteellinen vaihe oli saatekirjeen ja kyselykaavakkeen kääntäminen ruotsiksi. Tutkimus- ja teorian tietoa löytyi aiheeseen melko hyvin kirjoista, lehdistä ja internetistä. Aihetta on tutkittu runsaasti jo pidemmällä aikavälillä. Englanninkielisiä hyviä julkaisuja löytyi myös sopivasti.

Tutkijan tavoitteena oli tehdä tämä opinnäytetyö valmiiksi tammikuun 2015 loppuun mennessä. Tutkijan aikataulu venähti hieman opinnäytetyön prosessin aikana, mutta kokonaisuudessaan aikataulussa on pysytty melko hyvin.

### 6.1 Tutkimustulosten tarkastelu

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata diabetesta sairastavan alaraajahaavapotilaan elintapojen ja omaseurannan toteutumista. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa alaraajahaavaa sairastavien diabeetikoiden elintavoista ja omaseurannan toteutumisesta haavahoitajille ja jalkatyöryhmälle. Tutkimuskysymyksiin onnistuttiin saamaan aineistoa melko hyvin. Kysymysten määrä kyselylomakkeessa oli riittävä ja melko kattava. Suljetuilla vastausvaihtoehdoilla tutkija sai mielestään oleelliset asiat selville ja avoimet kysymykset olisivat ehkä olleet liian aikaa vieviä vastaajien näkökulmasta.

Kahdeksan vastaajan määrä jäi melko pieneksi otokseksi, tutkija olisi toivonut vastaajien määrän olevan hieman korkeampi. Vastaajien vähäiseen määrään vai-



kutti luultavasti kesäaika, jolloin toiminta oli supistettua ja poliklinikat olivat muutaman viikon kiinni. Tällöin vastaanottojen määrä hieman laski normaalista.

Tutkija olisi toivonut, että kyselylomakkeiden jakoprosentti olisi ollut suurempi kuin 67,5, näin olisi vastausprosenttikin, 29,6, voinut nousta paremmaksi. Tutkija on kuitenkin tyytyväinen niihin vastaajiin, jotka palauttivat hyvin täytetyn kyselylomakkeen postitse ajallaan. Tämä tutkimus siis kuvaa pienen otannan lyhyellä aikavälillä Vaasan keskussairaalan alaraajahaavaa sairastavien diabetespotilaiden elintavoista ja omaseurannasta.

Vastaajien taustatietoja tiedusteltiin kyselylomakkeen alussa. Vastaajien ikäjakama oli enimmäkseen 50 - 70-vuotiaita, joka kertoo tässä tutkimuksessa, että ongelma esiintyy enimmäkseen keski-ikäen ylittäneillä diabeetikoilla. Yksi nuorempi vastaaja, kuvastaa, että ongelma ei ole pelkästään iäkkäämmillä potilailla, vaan yksittäisillä nuoremmillakin diabeetikoilla esiintyy alaraajahaavoja. Yli puolella vastaajista oli kaksi alaraajahaavaa, alaraajahaava-ongelma on tällöin päässyt kasvamaan ja etenemään. Puolet vastaajista kertoo kuitenkin, että ongelma on ollut heillä vain alle puoli vuotta. Vaalastin (2014) tutkimuksen mukaan laskimoperäisten haavojen paranemissuhde on sitä parempi, mitä tuoreempi haava on. Nilkka-olkavarsipaineiden ollessa koholla viittaavat lukemat verisuoniahtaumiin, jotka edelleen vaikuttavat haavojen paranemiseen negatiivisesti. Tässä opinnäytetyötutkimuksessa ei selvitetty nilkka-olkavarsipaineiden suhdelukemia, joten sen osuutta ei voida analysoida. 87,5 % vastaajista kertoo, että heillä on todettu alaraajan heikentynyt verenkierto, joka osaltaan ehkä kertoo alaraajahaavan syytä. Tähän taas vaikuttavat diabeetikon ruokavaliotottumukset suuriltaosin, huonolla hoitotasapainolla oleva diabetes sekä mahdollinen tupakointi. Yksikään tähän tutkimukseen vastanneista ei kuitenkaan tupakoi.

Yhtä vastaajaa lukuun ottamatta diabeetikot kertovat noudattavansa diabeetikon ruokavaliota, joka on erittäin positiivinen tutkimustulos. Päivittäinen ruokavalio koostui suurimalla osalla vastaajista diabeetikon ruokavalion ohjeistuksen mukaisesti. Ainoastaan suolan käyttö vaikuttaa olevan liiallista yli puolella, joka taas

viittaa korkeisiin verenpainearvoihin. Positiivinen tutkimuslöydös on myös se, että yksikään vastaajista ei maininnut polttavansa tupakkia, jolla on selkeä huono yhteys haavojen synnylle ja paranemiselle.

Tutkittavat harrastivat liikuntaa hyvin vaihtelevasti. Vain kaksi vastaajaa harrasti liikuntaa suositusten mukaan. Tutkija ei tiedä, että olivatko tutkittavat vastaushetkellä pyörätuolissa taikka muuten liikuntakyvyttömiä. Tämä seikka vaikuttaa vastaukseen antaen ehkä väärän tutkimustuloksen. Kyselylomakkeessa olisi siis voinut olla lisäksi siihen liittyvä tarkentava kysymys. Tutkimukseen useimmilla vastaajilla päivittäinen liikunnan harrastaminen jää kuitenkin liian alhaiselle tasolle suosituksiin nähden. Säännöllisellä liikunnalla kun olisi suotuisat vaikutukset ainakin verensokeriarvoihin alentavasti.

Puolet vastaajista käytti alkoholia vähemmän kuin yhden alkoholiannoksen vuorokaudta kohden, yksi ei käyttänyt alkoholia ollenkaan. Kuitenkin jokaisella vastaajalla on oletettavasti diabeteksen liitännäissairauksia, joiden seurauksena alaraajahaava on syntynyt. Tällöin ei tutkimustulosten mukaan alkoholinkäyttöä suositella ollenkaan.

Puolella vastaajista paastoverensokeri oli ihanteellisella tasolla, loppuilla joko hieman korkea tai huomattavasti korkea. Korkealla verensokerilla kerrotaan olevan selkeä yhteys haavojen syntyyn ja niiden hitaaseen paranemiseen. Valkosolutasapaino häiriintyy ja hermoihin kertyy sokeria, joka taas aiheuttaa hapettumista ja härskiintymistä.

Diabeetikoista selkeä enemmistö seurasi verenpainearvojaan ja kävi hammaslääkärin tarkastuksessa säännöllisesti. Nämä ovat tärkeitä hoito- ja ennakointimenetelmiä ajatellen alaraajahaavojen ennaltaehkäisyä ja niiden hoitoa, koska mahdollinen kiinnityskudosten tuho, parodontiitti, heikentää hoitotasapainoa, joka edelleen vaikuttaa haavojen paranemiseen negatiivisesti. Tässä tutkimuksessa jokainen vastaaja kertoi seuraavansa jalkojen kuntoa säännöllisesti päivittäin. Kiviaho-Tiippanan (2012) tutkimukseen verrattuna jalkojen päivittäinen seuranta aktiivisuus oli 80 %. Toikan ym. 2009 tutkimuksessa myös kerrotaan, että tietämys jal-

kojen hoidosta ja seurannasta on kasvanut viimeisen 20 vuoden aikana. Tämä näkyy tässä tutkimuksessa kiitettävällä aktiivisuudella päivittäisen jalkojen kunnon seurannalla. Päivittäisen jalkajumpan suorittaa kuitenkin vain puolet. Jalkojen rasvaa enemmistö. Hoitokenkiä kertoo käyttävänsä puolet vastaajista. Tämä oli kuitenkin ehkä hieman vaillinainen kysymys, koska välttämättä kaikkien alaraaja-haavaa sairastavien diabeetikoiden ei tarvitse käyttää hoitokenkiä ollenkaan. Parempi kysymys sen tilalle olisi ollut, että tarvitseeko hoitokenkiä käyttää ja jos tarvitsee, niin käytätkö hoitokenkiä päivittäin.

## **6.2 Tutkimuksen eettisyys**

Tutkija sai asianmukaisen tutkimusluvan hallintoylihoitajalta Vaasan keskussaira-alasta. Ennen tutkimuksen aloittamista tutkija pyysi suullisen luvan vielä Kirurgian poliklinikan- ja sisätautien poliklinikan osastonhoitajalta, jotka saivat myös luettavakseen tutkimussuunnitelman sekä kyselylomakkeet ja saatekirjeet.

Tämän tutkimuksen eettisyyttä on pohdittu tutkimuksen alusta asti tarkasti. Tutkimukseen osallistuminen on ollut täysin vapaaehtoista kaikkien tutkittavien kohdalla ja tutkittavilla on ollut oikeus kieltäytyä osallistumasta tutkimukseen. Tutkija päätti, että ei ole tutkittavien kanssa itse tekemisissä, eikä näin saa tietää tutkittavien henkilöllisyyttä mitenkään. Saatekirjeessä esitellään tutkimus rehellisesti ja luottamuksellisesti. Saatekirjeessä on luottamuksellisesti tutkijan yhteystiedot, jos vastaajalle herää kysymyksiä tutkimukseen liittyen. Tutkimuskysymykset eivät ole loukkaavia tai syyllistäviä vastaajaa kohtaan.

Kyselylomakkeiden vastaukset on ollut vain tutkijan hallussa ja ne tuhottiin asianmukaisesti tutkimuksen päätyttyä.

## **6.3 Tutkimuksen luotettavuus**

Kahdeksan vastaajan määrä jäi melko pieneksi otokseksi, tutkija olisi toivonut vastaajien määrän olevan hieman korkeampi. Vastaajien määrään vaikutti luultavasti kesäaika, jolloin poliklinikat olivat muutaman viikon kiinni ja tällöin vastaanottojen määrä hieman laski normaalista. Tutkija olisi toivonut, että kyselylo-

makkeiden jakoprosentti olisi ollut suurempi kuin 67,5, näin olisi vastausprosenttiinkin, 29,6, voinut nousta paremmaksi. Tutkija on kuitenkin tyytyväinen niihin vastaajiin, jotka palauttivat hyvin täytetyn kyselylomakkeen postitse ajallaan. Tämä tutkimus siis osoittaa pienen otannan, lyhyellä aikavälillä Vaasan keskussairaalan alaraajahaavaa sairastavien diabetespotilaiden elintavoista ja omaseuranasta.

Tutkija ei voi taata, että potilaat vastasivat kyselylomakkeeseen täysin rehellisesti. On mahdollista, että potilas vastasi sen mukaan, mikä tiedostetusti on parempi vaihtoehto, verrattuna siihen miten asia todellisuudessa on potilaan elämässä.

Luotettavuutta lisäsi haavahoitajien kommentointi ja lisäkysymykset ennen kyselytutkimuksen aloittamista. Kyselylomake myös esiteltiin asianmukaisesti, ennen tutkimuksen aloittamista.

Kyselylomakkeen kysymykset ovat tutkijan mielestä selkeitä ja yksinkertaisia. Ruotsinkielinen käännös on tarkistettu ruotsin kielen opettajalla, joten kyselylomakkeet pitäisi olla kummallakin äidinkielellä täysin ymmärrettäviä.

#### **6.4 Johtopäätökset**

Tutkija pääsi tutkimustavoitteisiinsa hyvin ja suunnitelmien mukaisesti. Johtopäätöksinä tutkimuksessa voidaan todeta, että tutkimukseen osallistuneet alaraajahaavaa sairastavat diabeetikot elävät diabeetikon elintapojen mukaisesti melko hyvin. Ruokailutottumukset ovat melko hyvät ja suositusten mukaiset suurimalla osalla. Omaseuranta toteutui keskimääräisesti myös hyvin vastaajien keskuudessa. Elin tapa-ohjauksessa tulisi ehkä enemmän kiinnittää huomiota alkoholin haittoihin ja suolan käytön rajaamiseen alaraajahaavaa sairastavien diabeetikoiden keskuudessa. Paastoverensokeritasapainon hallintaan ja hoitoon olisi myös kiinnitettävä enemmän huomiota. Liikunnan ja jalkajumpan osuutta on tärkeä korostaa painonhallinnan, verenkierron ja sokeritasapainon ylläpitämiseksi.

Tutkija toivoo, että tutkimusaineistoa voidaan hyödyntää tulevaisuudessa diabeetikoiden hoidon ohjauksessa, jotta päästäisiin mahdollisesti hieman parempiin hoi-

totuloksiin ja näin ollen potilaan hoitoajat lyhentyisivät. Näin ollen potilaan elämänlaatu myös kohoaisi, ja saataisiin lisää elämää vuosiin.

Tutkimus tullaan julkaisemaan ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden julkaisuarkistossa Theseuksessa internetissä.

## **6.5 Jatkotutkimusaiheet**

Tämän opinnäytetyön pohjalta sopivia jatkotutkimusaiheita olisi:

”Miten diabeetikon elintavat vaikuttavat haavojen paranemiseen?”

”Onko diabeetikoille suunnattua elintapaohjausta riittävästi perusterveydenhuollossa?”

”Kannustetaanko diabeetikkoja riittävästi toteuttamaan säännöllistä ja jokapäiväistä omaseurantaa?”

## LÄHTEET

Alaluhta, M., Korkiakangas, E., Kyngäs, H. & Laitinen, J. 2009. Tyypin 2 diabeteksen korkean riskin henkilöiden elintapamuutoksen hyödyt ja haitat. *Hoitotiede* 21:4, 259-268. Hoitotieteen tutkimusseura HTTS ry. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Christman, A., Selvin, E., Margolis, D., Lazarus, G. & Garza, L. 2011. Hemoglobin A1c is a Predictor of Healing Rate In Diabetic Wounds. *J Invest Dermatol.* NIH Public Access. Viitattu 13.10.2014.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3174328/pdf/nihms296229.pdf>

Callaghan, B., Feldman, E., Liu, J., Kerber, K., Pop-Busui, R., Moffet, H. and Karter, A. 2011. Triglycerides & Amputation Risk in Patients With Diabetes Ten-year follow-up in the distance study. *Diabetes care.* American diabetes association. Viitattu 13.10.2014. <http://care.diabetesjournals.org/content/34/3/635.full>

Diabetes 2014 a. Laihduttaminen ja painonhallinta. Viitattu 14.4.2014.  
<http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/ruoka/painonhallinta>

Diabetes 2014 b. Päähteet. Viitattu 23.3.2014.  
[http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi\\_1/paihteet](http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/paihteet)

Diabetes 2014 c. Samat elintavat hyväksi diabeetikoille kuin muillekin. Viitattu 23.10.2014.  
[http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/yleista\\_diabeteksesta/tutkimusuutisia/samat\\_elintavat\\_hyvaksi\\_diabeetikoille\\_kuin\\_muillekin.6314.news?664\\_o=20](http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/yleista_diabeteksesta/tutkimusuutisia/samat_elintavat_hyvaksi_diabeetikoille_kuin_muillekin.6314.news?664_o=20)

Gale, L., Vedhara, K., Searle, A., Kemple, T. & Campbell, R. 2008. Patients' perspectives on foot complications in type 2 diabetes: a qualitative study. *British journal of General practice.* Viitattu 10.10.2014.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2566520/?tool=pmcentrez>

Heinonen, L. 2009. Painonhallinta ja diabetes. Teoksessa *Diabetes*. 6. uudistettu painos. Toim. Ilanne-Parikka P., Rönnemaa T., Saha M-T & Sane T. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Himanen, O. 2009. Diabeteksen kanssa elämisen aakkoset. Iivanainen, A. 2010 *Tyypin 1 diabetes.* Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen. Helsinki. Tammi.

Ilanne-Parikka, P. 2009 a. Alkoholin käyttö ja diabetes. Sivut 206-207. Teoksessa *Diabetes*. 6. uudistettu painos. Toim. Ilanne-Parikka P., Rönnemaa T., Saha M-T & Sane T. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Ilanne-Parikko, P. 2009 b. Sokerihemoglobiini HbA1c. Sivut 86-89. Teoksessa *Diabetes*. 6. uudistettu painos. Toim. Ilanne-Parikka P., Rönnemaa T., Saha M-T & Sane T. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Ilanne-Parikka, P. 2011. Diabetes ja tupakointi. Duodecim terveyskirjasto. Viitattu 29.12.2014.

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti/http://www.ktl.fi/http://www.duodecim.fi/%5C%5Cwww.emedicine.com/derm/tk.koti?p\\_artikkeli=dia01002&p\\_teos=ltt&p\\_selaus=](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti/http://www.ktl.fi/http://www.duodecim.fi/%5C%5Cwww.emedicine.com/derm/tk.koti?p_artikkeli=dia01002&p_teos=ltt&p_selaus=)

Kiviaho-Tiippana, A. 2012. Diabeetikon jalkaongelmien ehkäisy itä-suomessa. Väitöskirja. Hoitotieteenlaitos. Terveystieteiden tiedekunta. Itä-Suomen yliopisto. Viitattu 5.4.2014. [http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-0673-1/urn\\_isbn\\_978-952-61-0673-1.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0673-1/urn_isbn_978-952-61-0673-1.pdf)

Käypä hoito 2013. Diabetes. Käypä hoito –suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Sisätautilääkäreiden yhdistyksen ja Diabetesliiton Lääkäri-neuvoston asettama työryhmä Viitattu 23.3.2014. <http://www.kaypahoito.fi>

Käypä hoito 2009. Diabeetikon jalkaongelmat. Käypä hoito –suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Diabetesliiton lääkäri-neuvoston, Suomen Endokrinologiyhdistyksen ja Suomen Ihotautilääkäriyhdistyksen asettama työryhmä. Viitattu 5.4.2014. <http://www.kaypahoito.fi>

Käypä hoito 2014. Krooninen alaraajahaava. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä. Viitattu 7.5.2014. <http://www.kaypahoito.fi>

Käypä hoito 2012. Liikunta. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä. Viitattu 27.4.2014. <http://www.kaypahoito.fi>

Lindström, J. 2006. Prevention of type 2 diabetes with lifestyle intervention - emphasis on dietary composition and identification of high-risk individuals. Väitöskirja. Helsingin yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta, kansanterveystieteen laitos. Viitattu: 2.11.2014. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/20354>

Manneri, T. Puhtaat hampaat, terve suu. Diabeteslehti 2008, 5. Viitattu 7.5.2014. [http://www.diabetes.fi/diabetesliitto/lehdet/diabetes-lehden\\_juttuarkisto/muu\\_diabeteksen\\_hoito/puhtaat\\_hampaat\\_terve\\_suu\\_parodontiitti\\_lannistuu.727.news](http://www.diabetes.fi/diabetesliitto/lehdet/diabetes-lehden_juttuarkisto/muu_diabeteksen_hoito/puhtaat_hampaat_terve_suu_parodontiitti_lannistuu.727.news)

Manneri, T. Verenpaineen uudet lukemat. Diabetes-lehti 2010:3. Viitattu 14.4.2014. [http://www.diabetes.fi/diabetesliitto/lehdet/diabetes-lehden\\_juttuarkisto/muu\\_diabeteksen\\_hoito/verenpaineen\\_uudet\\_lukemat.1497.news](http://www.diabetes.fi/diabetesliitto/lehdet/diabetes-lehden_juttuarkisto/muu_diabeteksen_hoito/verenpaineen_uudet_lukemat.1497.news)

Marttila, J. 2009. Sivut 53-54. Diabeteksen omahoidossa jaksaminen. Teoksessa Diabetes. 6. uudistettu painos. Toim. Ilanne-Parikka P., Rönnemaa T., Saha M-T & Sane T. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Metsärinne, K. 2007. Tupakoinnin osuus diabeettisessa nefropatiassa. Käypähoito. Viitattu 2.11.2014.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus;jsessionid=3E9166C7A19F404767E52648B619C19B?id=nak05959>

Mustajoki, P. 2014 b. Painoindeksi. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 24.10.2014.

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01001](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01001)

Mustajoki, P. 2013. Tietoa potilaalle: Diabeteksen jalkahaavat ja niiden ehkäisy. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 23.3.2014.

[http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00570&p\\_haku=jalkahaava](http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00570&p_haku=jalkahaava)

Mustajoki, P. 2014 a. Tyypin 1 diabeteksen hoito. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 14.10.2014.

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00774&p\\_haku=diabeetikon%20ruokavalio#s4](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00774&p_haku=diabeetikon%20ruokavalio#s4)

Nilkka-olkavarsipainesuhde. 2008. Viitattu 26.1.2015.

<http://www.terve.fi/terveyden-abc/nilkka-olkavarsipainesuhde>

Päihdelinkki. 2011. Mikä on annos? Viitattu 30.4.2014.

<http://www.paihdelinkki.fi/alkoholineuvonnan-opas/mika-on-annos>

Pukki, T. 2013. Jalkahaava diabeetikolla. Haava 1.2013 s.30

Rönnemaa, T. 2009 a. Liikunta tyypin 2 diabeteksessa. Teoksessa Diabetes. 6. uudistettu painos. Toim. Ilanne-Parikka P., Rönnemaa T., Saha M-T & Sane T. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Rönnemaa, T. 2009 b. Jalkojen omaseuranta, Jalkojen päivittäinen hoito ja kynsien leikkaaminen. Sivut 188-190. Teoksessa Diabetes. 6. uudistettu painos. Toim. Ilanne-Parikka P., Rönnemaa T., Saha M-T & Sane T. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Rönnemaa, T. 2009 c. Miten ja miksi diabeteksen lisäsairauksia voi kehittyä? Teoksessa Diabetes. 6. uudistettu painos. Toim. Ilanne-Parikka P., Rönnemaa T., Saha M-T & Sane T. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Sane, T. 2012. Diabeetikon jalkahaava. Haavanhoidon periaatteet. Helsinki. Painos Sanoma Pro Oy.

Saarikoski, Stolt & Liukkonen. 2012. Diabeetikon jalkojen omahoito. Viitattu 19.1.2015

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=jal00136](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=jal00136)



Sigal, R., Kenny, G., Wasserman, D. & Castaneda-Sceppa, C. 2004. Diabetes care. American diabetes association. Viitattu 13.10.2014.  
<http://care.diabetesjournals.org/content/27/10/2518.full>

Similä, M. 2012. Glycemic Index in Epidemiologic Study of Type 2 Diabetes. Väitöskirja. Helsingin yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta, Hjelt-instituutti. Viitattu: 2.11.2014. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/32388>

Suomalainen, T. 2014. Yhdet vain, ja sitten lasku. Diabetes-lehti. 2014:1. Suomen diabetesliitto ry.

Suomen sydänliitto ry. 2012. Suolaa vähemmän. Viitattu 19.1.2015.  
<http://www.sydanliitto.fi/suola#.VLz30ixK6-g>

Suomen sydänliitto ry. 2014. Verensokeri. Viitattu 27.4.2014.  
<http://www.sydanliitto.fi/verensokeri-ja-triglyseridit#.U1zzxVf1X08>

Tenovuo, J. & Rönnemaa T. 2009. Diabetes ja suu. Sivut 434-436. Teoksessa Diabetes. 6. uudistettu painos. Toim. Ilanne-Parikka P., Rönnemaa T., Saha M-T & Sane T. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Terveyskirjasto. 2010. Painoindeksi ja vyötärön ympärys. Viitattu 24.10.2014.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=nix00163](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=nix00163)

Terveysportti. 2010. Alaraajoja tukkiva valtimotauti. Viitattu 9.1.2015.  
[http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p\\_artikkeli=hoi50083&p\\_haku=abi%20paineet](http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=hoi50083&p_haku=abi%20paineet)

THL 2014 a. Elintavat. Viitattu. 17.4.2014.  
[http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/fi/aiheet/elintavat](http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/aiheet/elintavat)

THL 2014 b. Tyypin 1 diabetes ja ravitsemus. Viitattu 23.3.2014.  
[http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/fi/aiheet/tietopaketit/ravitsemustietoa/terveys/diabetes/tyypin\\_1\\_diabetes\\_ja\\_ravitsemus](http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/aiheet/tietopaketit/ravitsemustietoa/terveys/diabetes/tyypin_1_diabetes_ja_ravitsemus)

THL 2014 c. Diabetes. Viitattu 11.12.2014.  
<http://www.thl.fi/fi/web/kansantaudit/diabetes>

Tohtori. 2009. Diabeetikon jalkojen itsehoito. Viitattu 17.4.2014.  
<http://www.tohtori.fi/?page=6443210&id=8535939>

Toikka, T., Redman, S., Hämäläinen H., & Rönnemaa, T. 2009. Onko diabeetikoiden jalkojen omahoito parantunut 20 vuoden aikana? Lääkärilehti. Viitattu 5.4.2014. <http://www.fimnet.fi/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000032016>

Vaalasti, A. & Mattila V. 2014. Krooninen alaraajahaava. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 7.5.2014.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=khp00068](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00068)

Vaalasti, A. 2014. Laskimoperäisen alaraajahaavan keston vaikutus haavan paranemiseen. Näytönasetuskatsaus. Käypähoito. Viitattu 5.12.2014.  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=nak05910>

Vikatmaa, P., Ebeling, T. & Lepäntalo M. 2014. Verenkierron arviointi ja hoito diabeettisen jalkahaavan yhteydessä kansainvälisten tuoreiden hoitosuosistusten valossa. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Viitattu 26.9.2014.  
[http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/uusinnumero?p\\_p\\_id=Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet&p\\_p\\_lifecycle=0&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_p\\_frompage=uusinnumero&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_viewType=viewArticle&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_tunnus=duo11694](http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/uusinnumero?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=uusinnumero&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo11694)

Zeitlin, R. 2011. Diabeetikon jalkahaavan hidas paraneminen johtuu useimmiten verenkierron ongelmista. Diabetes ja lääkäri. 5/2011. Vol. 40 Viitattu 26.9.2014.  
[http://www.diabetes.fi/files/1771/DjaL\\_5\\_2011\\_netti.pdf](http://www.diabetes.fi/files/1771/DjaL_5_2011_netti.pdf)

## Hyvät haavahoitajat ja diabeteshoitajat

Teen opinnäytetyönäni tutkimuksen alaraajahaavaa sairastavien diabeetikoiden elämäntapoihin ja omaseurantaan liittyen. Olette tässä suurena apuna, kun jaatte vastaanottonne yhteydessä diabeetikolle saatekirjeen, kyselylomakkeen, kirjekuoren osoitetietoineen ja postimaksuineen. Kohderyhmänä ovat siis I- tai II- tyypin diabeetikot, joilla on alkava tai olemassa oleva alaraajahaava. Lomakkeita ja saatekirjeitä on sekä suomeksi että ruotsiksi.

Kyselylomakkeiden jako alkaa tästä päivästä alkaen 26.6.2014 ja päättyy 15.8.2014.

Potilas voi postittaa vastauksensa minulle, tai vaihtoehtoisesti tuoda täytetyn kyselylomakkeen seuraavan vastaanottokäynnin yhteydessä joko haavahoitajille tai diabeteshoitajalle.

Toivon, että säilytätte vastauslomakkeet luottamuksellisesti oheisessa kirjekuoresa. Kerään kyselylomakkeet elokuun 18. päivä.

Jos teille tulee kysyttävää, tai jokin on epäselvää, voitte ottaa yhteyttä minuun.

Sähköposti:

*Ystävällisin kesäterveisin*

Noora Jaatinen

Sairaanhoitajaopiskelija, VAMK

## SAATEKIRJE

VAASASSA 3.6.2014

Hyvä vastaanottaja

Olen Noora Jaatinen, Vaasan ammattikorkeakoulun 3. vuoden sairaanhoitajaopiskelija. Teen opinnäytetyöni diabetesta sairastavan alaraajahaavapotilaan elintavoista ja omaseurannasta.

Kyselylomakkeella kartoitetaan diabetesta sairastavan alaraajahaavapotilaan elintapoja ja omaseurantaan liittyviä asioita. Tutkimustulosten avulla Vaasan keskussairaalan haavahoitajat ja diabeteshoitajat saavat arvokasta tietoa, kuinka ohjata ja neuvoa alaraajahaavapotilaita elintapoihin ja omaseurantaan liittyen.

Vaasan keskussairaala on myöntänyt luvan tutkimuksen tekemiselle. Opinnäytetyöni ohjaaja Vaasan ammattikorkeakoulussa on Eila Rasivirta, puh. ja sähköposti

Henkilöllisyytenne ei tule tutkijalle missään tutkimuksen vaiheessa tietoon. Kohdella immin pyytäisin teitä vastaamaan oheiseen kyselylomakkeeseen. Osallistumiseen on erittäin tärkeää, jotta hoitajat voisivat kehittää parempaa ohjeistusta ja neuvontaa diabeetikoille. Vastaattehan parhaiten itseänne kuvaavan vaihtoehdon mukaisesti.

Voitte postittaa vastauksenne oheisella kirjekuorella, jossa on osoitetiedot sekä postimaksu maksettu jo valmiiksi. Vaihtoehtoisesti voitte myös palauttaa täytetyn kyselylomakkeen seuraavan vastaanottokäyntinne yhteydessä. Kyselylomakkeen viimeinen vastauspäivä on 17.8.2014.

Suuri kiitos vastauksistanne!

Noora Jaatinen

Puh.

Sairanhoitajaopiskelija, Vaasan ammattikorkeakoulu

## KYSELYLOMAKE DIABEETIKOLLE, JOLLA ON ALKAVA TAI OLEMASSA OLEVA ALARAAJAHAAVA.

Olkaa hyvä ja ympyröikää oikea/sopivin vaihtoehto.

1. Olen 1. Mies
  2. Nainen
2. Ikä
  1. alle 20 vuotta
  2. 20-29 vuotta
  3. 30-39 vuotta
  4. 40-49 vuotta
  5. 50-59 vuotta
  6. 60-69 vuotta
  7. 70 vuotta tai yli
3. Kuinka monta alaraajahaavaa teillä on jaloissa yhteensä?
  1. Yksi (1) alkava tai olemassa oleva alaraajahaava
  2. Kaksi (2) alaraajahaavaa
  3. Kolme (3) alaraajahaavaa tai enemmän
4. Kuinka kauan teillä on ollut alaraajahaava-ongelma?
  1. Alle puoli vuotta
  2. Alle vuoden
  3. Yli vuoden
  4. Yli viisi vuotta
  5. En osaa sanoa

Tässä kysymyksessä voitte valita useamman vaihtoehdon

5. Onko teillä todettu jokin näistä tai useampi
  1. Neuropatia/ääreishermostojen vaurio
  2. Alaraajan heikentynyt verenkierto
  3. Kudosten ja nivelten jäykistymistä
  4. En osaa sanoa

6. Mistä alaraajahaavanne on aiheutunut?

1. Terävästä esineestä
2. Kengän aiheuttama hankaus tai rakko
3. Lämpövamma tai paleltuma
4. En osaa sanoa

7. Syöttekö mielestänne päivittäin diabeetikon ruokavalion mukaisesti?

1. Kyllä
2. Ei
3. En osaa sanoa

Tässä kysymyksessä voitte valita useamman vaihtoehdon

8. Kuuluvatko päivittäiseen ruokavalioon

1. Marjat, hedelmät ja kasvikset
2. Kuituja
3. Vähän kovia, eläinperäisiä rasvoja ja kohtuullisesti pehmeitä kasvisperäisiä rasvoja
4. Vähäinen suolan käyttö, alle 5g päivässä/teelusikallinen
5. Ei mitään näistä

9. Tupakoitteko

1. Päivittäin
2. Harvemmin
3. En koskaan

10. Harrastatteko liikuntaa

1. Päivittäin vähintään 30 minuuttia
2. Päivittäin alle 30 minuuttia
3. Useamman kerran viikossa
4. Harvemmin kuin viikoittain
5. En harrasta liikuntaa ollenkaan

## 11. Käytättekö alkoholia

1. Päivittäin *enemmän* kuin yksi ravintola-annos (Viinilasi 12 cl, keski-olut- tai siideripullo 0,33cl, annos väkevää viiniä 8 cl tai annos viinaa 4 cl)
2. Päivittäin yksi ravintola annos
3. Päivittäin vähemmän kuin yksi ravintola-annos
4. En käytä alkoholia ollenkaan

## 12. Mikä paastoverensokerinne on tavallisesti?

1. 4-7mmol/l
2. yli 7mmol/l
3. yli 10mmol/l
4. En tiedä, en mittaa verensokeriarvoa.

## 13. Mikä on pitkäaikaisverensokerinne, HbA1c, tavoitearvo?

1. \_\_\_\_\_mmol/mol, \_\_\_\_\_%
2. En tiedä

## 14. Seuraatteko verenpainearvoanne säännöllisesti (tai joku muu puolestanne esim. hoitaja) ?

1. Kyllä
2. Ei

## 15. Painonne \_\_\_\_\_ kg, Pituutenne \_\_\_\_\_cm, Vyötärön ympärys (navankohdalta) \_\_\_\_\_ cm.

## 16. Käyttekö säännöllisesti tarkastuttamassa hampaanne hammaslääkärissä tai suuhygienistillä?

1. Kyllä
2. En

## 17. Seuraatteko jalkojenne kuntoa päivittäin?

1. Kyllä
2. En
3. En ole tietoinen, että täytyisi seurata.

18. Harrastatteko jalkajumppaa päivittäin?

1. Kyllä

2. En

19. Rasvaatteko jalkojanne päivittäin?

1. Kyllä

2. En

20. Käytättekö hoitokenkiä päivittäin?

1. Kyllä

2. En

KIITOS VASTAUKSISTANNE!